

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
 MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE  
 SERVICE  
 de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 877.558

Classification internationale :

1.311.972

B 64 d



Perfectionnement à l'aménagement des sièges d'un aéronef ou autre véhicule.

M. HENRY POTEZ résidant en France (Seine).

Demandé le 31 octobre 1961, à 14<sup>h</sup> 28<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré par arrêté du 5 novembre 1962.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 50 de 1962.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7;  
 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention est relative à l'aménagement des sièges d'un véhicule répartis en plusieurs rangées et se propose notamment d'améliorer le confort des passagers.

Elle a pour objet un agencement remarquable notamment en ce que les sièges sont dans chaque rangée parallèles entre eux mais orientés obliquement d'un angle  $\alpha$  par rapport à l'axe de la rangée.

Par rapport aux dispositions classiques suivant lesquelles les sièges sont orientés parallèlement ( $\alpha = 0$ ) ou perpendiculairement ( $\alpha = 90^\circ$ ) à l'axe de la rangée l'obliquité des sièges offre un certain nombre d'avantages.

Du fait que les dossiers de siège sont décalés les uns par rapport aux autres il est possible de prévoir entre deux sièges adjacents deux accoudoirs distincts mais disposés en ligne, dont l'un occupe l'intervalle séparant les deux dossiers, de sorte que chaque passager peut disposer d'accoudoirs propres qui lui permettent de bénéficier d'une place plus individualisée et de mieux s'isoler de ses voisins.

Dans l'aménagement de sièges à l'intérieur d'un véhicule une cote déterminante est la largeur aux coudes, car elle conditionne l'entr'axe de deux sièges côte-à-côte, donc leur encombrement. Suivant l'invention, le décalage des sièges permet de conserver un entr'axe normal des sièges sans limiter la largeur aux coudes.

Dans le cas où les rangées sont parallèles à la direction de marche, il en résulte d'autres avantages.

Sous l'effet d'une décélération brutale, due par exemple dans le cas d'un aéronef à un atterrissage sur le ventre, le passager ne risque pas de venir heurter le dossier du siège adjacent, ce qui est inévitable dans la disposition la plus courante où chaque siège fait face à la route ( $\alpha = 0^\circ$ ), malgré l'emploi de la ceinture.

De plus l'agencement prévu suivant l'invention

2 - 41689

permet d'installer un plus grand nombre de sièges pour un encombrement déterminé suivant l'axe de la rangée. Pour illustrer cette possibilité d'une meilleure utilisation de l'espace disponible on peut indiquer que pour un angle  $\alpha$  voisin de  $65^\circ$  on peut prévoir dans un aéronef deux rangées de sièges espacés au module de 55 cm, avec un écartement normal entre accoudoirs de 50 cm, alors que le module admis pour une disposition des sièges face à la route est de 1,2 m ou 87,5 cm suivant qu'il s'agit de sièges de première classe ou de classe économique.

Suivant une autre caractéristique de l'invention le dossier des sièges présente une forme arrondie ou concave, qui permet au passager de choisir son orientation par rapport au siège entre une position où il fait face au sens de marche et une position perpendiculaire, tout comme il pourrait le faire sur un siège pivotant. Cette forme arrondie a en outre comme résultat de permettre un gain de place par rapprochement des sièges vers les parois du fuselage.

Les sièges ne sont pas nécessairement orientés obliquement vers l'avant. L'obliquité  $\alpha$  peut être telle que les sièges sont tournés dans le sens inverse à celui de la marche. Il est également possible de prévoir une ou des rangées de sièges orientés vers l'avant, une ou plusieurs autres rangées étant orientées vers l'arrière.

Les rangées de sièges peuvent elles-mêmes être disposées obliquement par rapport à l'axe de marche.

Suivant une autre caractéristique de l'invention il est prévu une ossature monobloc commune à plusieurs sièges d'une même rangée, cette ossature comportant des cadres verticaux identiques, disposés parallèlement les uns aux autres dans la direction définie par l'obliquité  $\alpha$  et réunis par des traverses, chaque cadre étant décalé par rapport au cadre adjacent suivant ladite direction de manière

Prix du fascicule : 2 francs

[1.311.972]

— 2 —

que l'encombrement de chaque siège, perpendiculairement à l'axe de la rangée, soit constant.

Une telle construction est avantageuse par sa légèreté et par la facilité qu'elle offre de disposer de place entre les dossiers pour le rangement d'objets personnels sur une tablette disposée à cet effet.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre.

Au dessin annexé, donné uniquement à titre d'exemple :

La figure 1 est une vue partielle en plan de l'intérieur d'un avion aménagé suivant l'invention;

La figure 2 est une vue en élévation de face d'une rangée de sièges;

La figure 3 est une vue en coupe du fuselage de l'avion;

La figure 4 est une vue en élévation d'une ossature tubulaire pour un groupe de cinq sièges d'une rangée;

La figure 5 est une vue en plan correspondant à la figure 4.

L'avion représenté aux figures 1, 2 et 3 est un avion de moyenne capacité pour le transport de 24 passagers répartis en deux rangées longitudinales A, B, séparées par un couloir axial C.

Les sièges sont dans chaque rangée parallèles entre eux et orientés de trois quarts vers l'avant. De façon plus précise l'axe des sièges fait un angle  $\alpha$  compris entre 55 et 65° avec l'axe de la rangée, qui dans l'exemple représenté, est parallèle à l'axe X-X de l'avion.

Chaque rangée de sièges est partagée par un passage transversal D en deux groupes, un groupe avant de cinq sièges et un groupe arrière de sept sièges.

Le capitonnage des sièges de chaque groupe est rapporté sur une ossature tubulaire unique représentée aux figures 4 et 5, en ce qui concerne le groupe avant de cinq sièges.

Cette ossature comprend essentiellement six cadres parallèles à la direction  $\alpha$  et convenablement entretoisés de manière à former un ensemble à la fois rigide et léger. Chaque cadre intermédiaire 1 compris entre les deux cadres d'extrémité 2, 3 est composé de trois montants 5, 6, 7 de direction générale verticale réunis les uns aux autres par trois barres 9, 10, 11 horizontales ou légèrement inclinées.

Le montant externe 5 et le montant intermédiaire 6 sont des montants d'égale hauteur et parallèles qui forment des côtés de l'encadrement des dossiers adjacents respectifs, tandis que le montant interne 7, qui est plus petit et légèrement incliné vers l'intérieur, sert de support à la fois pour l'accoudoir et pour le fond du siège avant adjacent.

La barre de liaison inférieure 9 qui réunit les pieds des montants 5, 6, 7 a une simple fonction de rigidité. Quant aux barres de liaison intermé-

diaire 10 et supérieure 1 elles sont partagées par les montants en deux tronçons 10a, 10b, 11a, 11b, respectivement, qui forment des côtés de fond de siège et des armatures d'accoudoir pour les deux sièges adjacents.

Comme on le voit au dessin les cadres d'extrémité 2, 3, qui ne sont utilisés que pour un seul siège, comportent deux montants seulement 5, 6 et 6, 7, respectivement, leurs barres de liaison étant corrélativement réduites à un seul tronçon 9a, 10a, 11a, ou 9b, 10b, 11b.

Les cadres intermédiaires 1 sont réunis entre eux ou aux cadres d'extrémité 2, 3 par des traverses arquées 12, 13, 14, prévues d'une part au niveau des sommets des montants hauts 5, 6 d'autre part au niveau des barres de liaison intermédiaires 10 pour compléter l'encadrement tant des dossiers que des fonds de siège.

Tandis qu'aux figures 1 à 3 les sièges sont revêtus d'un capitonnage complet recouvrant intégralement les ossatures correspondantes, les sièges formés à partir de l'ossature des figures 4 et 5 sont supposés garnis d'un capitonnage simplifié et plus économique qui laisse apparentes certaines parties de l'ossature. Ce capitonnage comprend pour chaque siège un coussin de dos 16, un coussin de fond de siège 17 et deux appui-bras 18a, 18b, ces éléments étant exécutés et montés sur l'ossature suivant des procédés connus.

Il ressort clairement du dessin que la disposition suivant l'invention isole mieux chaque passager de son voisin ou de ses voisins que dans les dispositions classiques pour lesquelles les sièges sont jumelés et orientés dans le sens de la marche ( $\alpha = 0$ ) ou bien juxtaposés perpendiculairement à cette direction ( $\alpha = 90^\circ$ ).

On remarquera en particulier que chaque passager dispose de deux accoudoirs propres 18a, 18b correspondant (fig. 4) respectivement au tronçon externe 11a et au tronçon interne 11b des barres de liaison supérieures 11.

De plus les redans formés par le décalage des sièges les uns par rapport aux autres donne aux passagers de l'aisance aux coudes (voir fig. 4) et leur permet d'effacer leurs jambes en dégageant ainsi le couloir axial, ce qui facilite la circulation du personnel de bord et des passagers eux-mêmes.

On notera enfin qu'entre les dossiers des sièges et la paroi correspondante du fuselage chaque passager dispose d'un emplacement individuel pour le rangement de petits bagages à main sur une tablette 20 prévue à cet effet.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode d'exécution représenté et décrit qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. C'est ainsi qu'il peut être prévu plus de deux rangées longitudinales parallèles à l'axe de l'avion. Elles peuvent être obliques par rapport à cet axe, étant par exemple réparties

- 3 -

[1.311.972]

en deux séries de rangées obliques disposées en chevron. Enfin les caractéristiques de l'invention qui dans l'exemple décrit ont été incorporées à un avion pourraient être appliquées à d'autres véhicules, tels que wagons de chemin de fer, autocars, bateaux, etc.

#### RÉSUMÉ

L'invention a pour objet un agencement de sièges d'un véhicule comportant des rangées de sièges, cet agencement étant remarquable notamment par les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaison :

a. Les sièges sont dans chaque rangée orientés obliquement par rapport à l'axe de la rangée et parallèles entre-eux;

b. Les sièges sont orientés obliquement vers l'avant;

c. Les sièges sont orientés obliquement vers l'arrière;

d. L'obliquité  $\alpha$  est comprise entre  $35^\circ$  et  $70^\circ$  et de préférence égale à  $65^\circ$ ;

e. En coupe horizontale les dossiers de siège ont une forme concave;

f. Les dossiers de siège sont dans une même rangée décalés les uns par rapport aux autres dans la direction  $a$  d'une quantité telle qu'il est prévu, entre deux sièges adjacents, deux accoudoirs distincts disposés dans le prolongement l'un de l'autre, pour les sièges respectifs, dont l'un est formé dans l'espace ménagé entre les deux dossiers;

g. Il est prévu pour un certain nombre de sièges d'une même rangée une ossature unique composée de cadres verticaux parallèles et équidistants qui sont réunis les uns aux autres par des traverses disposées au niveau du sommet des dossiers et au niveau des fonds de siège;

h. Chaque cadre comporte des montants pour les dossiers, qui sont réunis par des barres de liaison;

i. Dans chaque cadre intermédiaire il est prévu une barre de liaison qui forme une armature pour les deux accoudoirs des sièges adjacents et une barre de liaison définissant avec les traverses correspondantes les éléments des fonds de sièges adjacents.

HENRY POTEZ

Par procureur :  
Cabinet LAYOIX

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15<sup>e</sup>).

BEST AVAILABLE COPY

N° 1.311.972

M. Potes

2 planches. - Pl. I

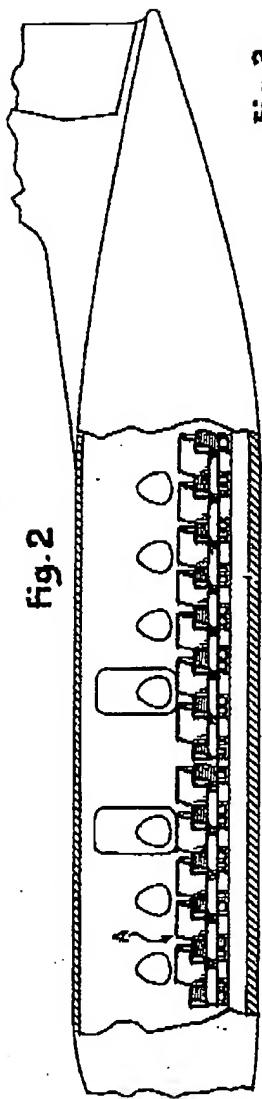


Fig. 2

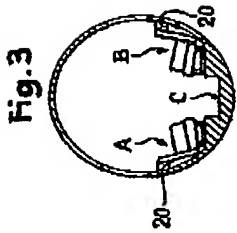


Fig. 3

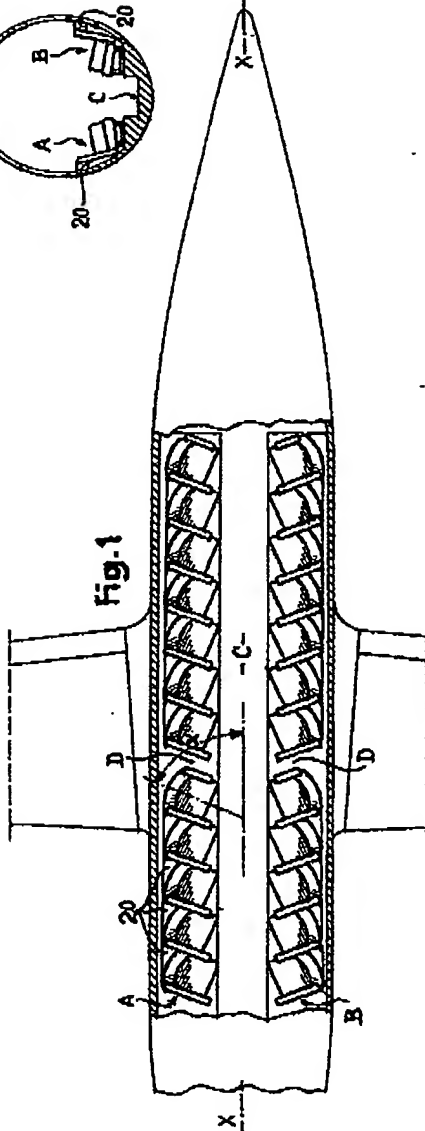


Fig. 1

